

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR – SETOR LITORAL

GIULIAN VENANCIO DE PAULA RABELLO

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE RESERVA AUTOMÁTICA EM UMA
CONCESSIONÁRIA DE AUTOMÓVEIS NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ**

MATINHOS

2017

GIULIAN VENANCIO DE PAULA RABELLO

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE RESERVA AUTOMÁTICA EM UMA
CONCESSIONÁRIA DE AUTOMÓVEIS NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ**

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Informática e Cidadania no Curso de Graduação em Informática e Cidadania da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Gaspar Graziola Junior.

MATINHOS
2017



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Setor Litoral
Informática e Cidadania



ATA DE AVALIAÇÃO DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos vinte e oito dias do mês de novembro de dois mil e dezessete, às 17 horas, no Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná, reuniu-se a banca avaliadora do trabalho de conclusão de curso, constituída pelo professor Me. Almir Carlos Andrade e pela Esp. Liziene Duarte dos Santos sob a presidência do Orientador, Professor Dr. Paulo Gaspar Graziola Junior. O Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Informática e Cidadania, do aluno Giulian Venancio de Paula Rabello, sob o título: "Proposta de um Sistema de Reserva Automática em uma Concessionária de Automóveis no Município de Paranaguá", obteve o conceito APL. O aluno deverá efetuar as correções solicitadas pela banca e entregar a versão final em formato digital via CD-ROOM, até o dia 01 de dezembro de dois mil e dezessete, na Coordenação do curso de Informática e Cidadania.

Paulo Gaspar Graziola Junior
Professor Orientador

Almir Carlos Andrade
Membro da banca avaliadora

Liziene Duarte dos Santos
Membro da banca avaliadora

Giulian Venancio de Paula Rabello
Acadêmico

AGRADECIMENTOS

Em memória à minha mãe, Eunice Venâncio de Paula por ter contribuído para a pessoa que sou, ensinando-me a ser honesto e a ter respeito ao próximo.

Ao meu pai Claudio Augusto Yennrich Rabello e à minha irmã Cláudia Venâncio de Paula Rabello pelos ensinamentos sobre a vida, foram mestres, ensinando-me a agir com dignidade, honestidade e respeito.

Ao Prof. Dr. Paulo Gaspar Graziola Junior por ter orientado, compartilhado seus conhecimentos e por ter me incentivado.

Aos amigos e parentes que contribuíram de alguma forma para minha formação e aprendizado, meus agradecimentos.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - TELA INICIAL PARA A ABERTURA DO SISDIA.....	23
FIGURA 2 - TELA DE SELEÇÃO DE FILIAL	23
FIGURA 3 - TELA PRINCIPAL DO OFIC0100	24
FIGURA 4 - REALIZANDO A RESERVA DE PEÇAS	25
FIGURA 5 - REALIZANDO ALTERAÇÃO NOS DADOS.....	26
FIGURA 6 - REALIZANDO EXCLUSÃO DOS ITENS DA RESERVA.....	26
FIGURA 7 - REALIZAÇÃO DE CONSULTA.....	27
FIGURA 8 - REALIZANDO A LISTA DE TODAS AS PEÇAS EM RESERVA.....	28
FIGURA 9 – TELA INICIAL PARA AGENDAMENTO.....	38
FIGURA 10 – REALIZANDO O AGENDAMENTO	39
FIGURA 11 – RELAÇÃO DAS PEÇAS	39
FIGURA 12 – CONFIRMAÇÃO	40

LISTA DE SIGLAS

ALL	-	América Latina Logística
CT	-	Consultor Técnico
CPF	-	Cadastro de Pessoa Física
N	-	Não
NF	-	Nota Fiscal
OS	-	Ordem de Serviço
PA	-	Projeto de Aprendizagem
S	-	Sim
SENAI	-	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
TCC	-	Trabalho de Conclusão de Curso
UFPR	-	Universidade Federal do Paraná

RESUMO

Desde o início da história da humanidade, o estoque vem sendo usado para o armazenamento de inúmeros recursos, a fim de sustentar a sobrevivência e o desenvolvimento dos povos. Devido aos locais de distribuição de mercadorias estarem situados em locais distantes de seus consumidores, houve a necessidade de criarem setores de estoque. A partir disso, surgiram os sistemas informatizados de estoque com a ideia de facilitar por meio da tecnologia o gerenciamento e organização destes. Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo propor melhorias no Sistema de Gerenciamento de Estoque, a fim de otimizar um sistema de armazenamento automático. O sistema SISDIA, já existe e está em pleno funcionamento nas concessionárias Volkswagen, sendo utilizado diariamente. Foram coletados dados por meio de uma pesquisa qualitativa, utilizando dois tipos de questionários. Os sujeitos entrevistados são funcionários de uma concessionária da Volkswagen, sendo três sujeitos do pós-vendas e um sujeito do departamento de peças. Como resultados pode-se observar que a otimização desse sistema seria de grande auxílio para a solução para a falta de peças, também ficou evidente que a rede de internet utilizada não é adequada, assim como a extrema dependência da Matriz para a execução de alguns processos. Com os dados obtidos por parte dos sujeitos envolvidos, e por uma visão geral minha, como funcionário do setor, pude perceber e propor melhorias para otimização de um sistema de controle de estoque.

Palavras-chave: sistema de estoque, controle e gerenciamento de estoque, reserva automática.

ABSTRACT

Since the beginning of human history, stock has been used for the storage of innumerable resources in order to sustain the survival and development of peoples. Because the merchandise distribution sites are located far from their consumers, there has been a need to create inventory sectors. From this, computerized inventory systems have emerged with the idea of facilitating through technology the management and organization of these. This Course Completion Work aims to propose improvements in the Inventory Management System in order to optimize an automatic storage system. The SISDIA system, already exists and is in full operation in the Volkswagen dealerships, being used daily. Data were collected through a qualitative research using two types of questionnaires. The subjects interviewed are employees of a Volkswagen dealership, being three subjects of the after sales and one subject of the parts department. As results it can be observed that the optimization of this system would be a great help for the solution for the lack of parts, it was also evident that the internet network used is not adequate, as well as the extreme dependence of the Matrix for the execution of some processes. With the data obtained by the individuals involved, and by an overview of mine as an employee of the sector, I was able to perceive and propose improvements to optimize a stock control system.

Key words: inventory system, stock control and management, automatic reserve.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MEMORIAL COMO JUSTIFICATIVA	10
3 CONTEXTUALIZANDO O LOCAL DA PESQUISA	12
4 OBJETIVOS.....	15
4.1 OBJETIVO GERAL	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
5 GERENCIAMENTO DE ESTOQUE	16
5.1 SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE	22
5.1.1 Sistema SISDIA.....	22
5.1.1.1 Inclusão	24
5.1.1.2 Alteração	25
5.1.1.3 Exclusão.....	26
5.1.1.4 Consulta	27
5.1.1.5 Lista.....	27
6 METODOLOGIA	29
6.1 NATUREZA	29
6.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	29
6.3 INSTRUMENTOS, MATERIAIS E COLETA DE DADOS	30
6.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS.....	30
7 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	31
7.1 RECEPCIONISTA, CONSULTOR TÉCNICO E PROGRAMADOR	31
7.2 ESTOQUISTA	34
7.3 PROPOSTA DE MELHORIA.....	36
8 PROPOSTA DE UM SISTEMA DE RESERVA AUTOMÁTICA.....	38
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS.....	42
APÊNDICE 1 - ENTREVISTA RECEPCIONISTA AGENDAMENTO -	
CONSULTORES TÉCNICOS	44
APÊNDICE 2 - ENTREVISTA ESTOQUISTA.....	45

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o setor de pós-vendas de uma concessionária é um departamento extremamente importante, pois envolve a venda de serviços e de peças. Dentro do departamento de pós-vendas vamos abordar o setor de peças, sendo que o mesmo necessita de um olhar especial.

Diariamente vários veículos efetuam reparos e revisões. Para atender essa demanda o setor de peças necessita estar com o seu estoque abastecido para não ocorrer a falta de peças de uso diário. Visualizando a importância desse setor, o mesmo foi escolhido para a pesquisa, pois é possível perceber que sua logística não está adequada, já que existe a ausência desses materiais, assim, devido à essa falta de peças, alguns veículos têm sua data de entrega atrasada, ocasionando com isso a insatisfação dos seus clientes.

Com isso, surge a necessidade de estudo dessa área, procurando analisar e encontrar o erro no controle de estoque para solucionar a falta de peças de uso diário.

Assim, surge a ideia de propor um sistema onde haja a reserva automática de peças para determinado veículo e assim sanar o problema da falta de peças. Com esse sistema, inserindo o modelo do veículo, revisão a ser realizada ou tipo de serviço, pretende-se que as peças a serem utilizadas para os respectivos reparos sejam automaticamente reservadas e, caso as mesmas não estejam disponíveis no estoque, um aviso será emitido, gerando assim, um documento com a relação das peças disponíveis e indisponíveis, o qual posteriormente será repassado para o responsável do setor de peças, para que as mesmas sejam providenciadas.

2 MEMORIAL COMO JUSTIFICATIVA

Nasci na cidade de Paranaguá-PR, onde tive o primeiro contato com as tecnologias muito cedo. Quando pequeno assistia a inúmeros filmes no videocassete¹, mais foi aos seis anos de idade que joguei o primeiro jogo em um videogame², tecnologias que me encantaram desde o primeiro contato e que a partir desse momento, sempre estiveram presentes em minha vida. Alguns anos depois, me interessei pelo computador e comecei a participar de cursos de informática, fiz informática básica, informática avançada e o curso de montagem e manutenção de computadores.

Aos dezesseis anos ganhei uma bolsa de estudos no SENAI³ de Paranaguá, um curso de Mecânica e Elétrica o qual surgiu após uma parceria do SENAI com a ALL/RUMO⁴.

Quando completei dezessete anos de idade consegui meu primeiro emprego, minha carreira profissional teve início trabalhando como garçom em uma lanchonete, Um ano e meio depois troquei de emprego, fui trabalhar como manobrista em um estacionamento no centro de Paranaguá, sendo que nesse novo emprego conheci muitas pessoas, dentre elas reencontrei um amigo o qual passei a ter mais contato e um ano depois com a intermediação desse amigo, mais uma vez, troquei de emprego. Fui trabalhar como motorista na Servopa Paranaguá. Estou na Servopa Paranaguá há sete anos. Nesse período fui promovido de motorista para atendente

¹Cassete que contém uma fita magnética que permite o registro e a reprodução de um programa de televisão ou de um filme de vídeo. Disponível em: < www.dicio.com.br/videocassete/>. Acesso em: 01/02/2017.

²Programa interativo com jogos cujas imagens são apresentadas numa tela de computador ou de televisão e acessadas através de um controle remoto ou de um teclado. Equipamento eletrônico que, ligado a um computador ou a uma televisão, é feito para jogar, seus jogos são próprios para este tipo de equipamento. Disponível em: <www.dicio.com.br/videogame/>. Acesso em: 01/02/2017.

³ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), integrante do Sistema Fiep, possui mais de 50 unidades distribuídas pelo Paraná e mantém Institutos de Tecnologia nas mais diversas áreas de atuação industrial, além do Instituto Senai de Inovação em Eletroquímica, o primeiro do país. A educação é um dos pilares do Senai, que oferece cursos de iniciação profissional, aprendizagem industrial, qualificação e aperfeiçoamento profissional, cursos técnicos, graduação tecnológica e pós-graduação. A instituição também oferta cursos a distância e in company, atendendo às necessidades específicas dos alunos e da indústria. Oferece também soluções técnicas e tecnológicas e presta serviços de consultoria, ensaios laboratoriais industriais e apoio tecnológico. A instituição possui a maior rede privada de laboratórios integrados do país e dá apoio para o desenvolvimento da inovação em cooperação com a indústria. Disponível em: < <http://www.senaipr.org.br/o-senai/conheca/>>. Acesso em: 11/09/2017.

⁴A Rumo é composta de 4 concessões ferroviárias no Brasil, totalizando 12 mil km de ferrovias, cerca de 1 mil locomotivas e 27 mil vagões, por meio dos quais a Companhia transporta commodities agrícolas e produtos industriais. Disponível em: <http://pt.rumolog.com/default_pti.asp?idioma=0&conta=45>. Acesso em: 11/09/2017.

de oficina, trabalhei nessa função durante um ano e após esse período fui novamente promovido, passei a exercer a função de balconista de peças (vendedor de peças). Nessa função encontrei uma paixão antiga, o computador, pois essa função há a necessidade de utilização de um sistema, com isso, comecei a entender como era o funcionamento dos programas.

Em 2011, com a indicação de um amigo que já cursava Informática e Cidadania na UFPR Setor Litoral, fiz a inscrição para o vestibular com a intenção de aprender cada vez mais sobre o computador e as novas tecnologias.

No início do curso, o fascínio pela informática e toda a tecnologia que ela envolve era enorme, mas com o passar do tempo e o estudo da cidadania aprendi a lidar com as pessoas de culturas diferentes, a lidar com dificuldades. A escolha do Curso de Informática e Cidadania se deu por gostar de informática, mas em alguns períodos o estudo da cidadania se fez mais interessante do que o próprio prazer do estudo das inovações tecnológicas.

No início do curso teve um módulo chamado “Reconhecimento do Litoral”. Esse módulo nos ensinou as características do litoral do Paraná, também formamos projetos, os chamados Projetos de Aprendizagem (PA), onde vamos criando desde o início do curso um projeto que pode ser utilizado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)⁵.

Decidi escolher esse tema para desenvolver meu TCC, pois dia-a-dia uma concessionária sofre com o problema da falta de peças para a aplicação em determinados veículos. Com a intenção de solucionar este problema, proponho um sistema de reserva automática de peças, que gera um formulário com a relação das peças disponíveis e indisponíveis, gerando assim, um documento com as peças utilizadas para determinado veículo.

⁵ TCC é a sigla para Trabalho de Conclusão de Curso, um trabalho acadêmico de caráter obrigatório e instrumento de avaliação final de um curso superior. Disponível em: <www.significados.com.br/tcc/>. Acesso em: 02/02/2017.

3 CONTEXTUALIZANDO O LOCAL DA PESQUISA

De acordo com o Manual de Boas Práticas (2015), a Servopa S.A. é principal empresa do Grupo ParanaPart. sendo fundada em 1955, por Rudolf Petersohn. A empresa começou como uma pequena oficina na Rua Vicente Machado no município de Curitiba, estado do Paraná.

Ao longo dos anos a Servopa passou a representar diversas marcas e adquirindo empresas ligadas à área automobilística. A partir da década de 70, a Servopa iniciou uma política de crescimento e expansão de mercado e que não parou até hoje.

A empresa recebeu por quatro vezes o *Diamond Pin*, que é o maior prêmio concedido pela *Volkswagen*⁶ aos seus concessionários, prêmio este de expressão mundial, que coloca a Servopa entre as melhores revendas da marca no mundo. A Servopa ainda foi eleita na 32ª edição da revista Balanço Anual da Gazeta Mercantil, a melhor empresa distribuidora de veículos e autopeças do Brasil.

No ano de 2007, o grupo iniciou as suas atividades na cidade de Paranaguá, inaugurando a Servopa Paranaguá, inicialmente essa filial situava-se no endereço Rua Barão do Rio Branco, nº 1491. Neste local o grupo ofertava a venda de veículos novos e semi-novos da marca e multi-marcas.

Com a expansão das vendas, o número de clientes foi aumentando e em consequência a busca por serviços de pós-vendas acabou surgindo. Inicialmente os veículos eram encaminhados para a Matriz em Curitiba, mas com o aumento da demanda e o alto custo para remoção, este processo começou a ficar inviável.

Vendo uma nova oportunidade de conquistar mais uma parte do mercado automobilístico, a Servopa passou a investir em serviços especializados nas suas próprias instalações, com isso, novos funcionários foram contratados para preencher as novas vagas implantadas e então surgiu a oferta de revisões básicas com troca

⁶ O maior produtor de carros da Europa. O Grupo VOLKSWAGEN, com base em Wolfsburg, é uma das empresas líderes mundiais em produção de veículos, e a maior produtora de carros da Europa. Em 2012, foram mais de 9,2 milhões de veículos vendidos. O grupo estabeleceu uma estrutura de controle dividida em quatro regiões: Europa / Mercados remanescentes; América do Norte; América do Sul / África do Sul; Ásia e Pacífico. Os serviços financeiros e as unidades de negócios Europcar são gerenciados em conjunto sob a Divisão de Serviços Financeiros. O grupo opera 100 unidades fabris em 19 países europeus e 8 países nas Américas, Ásia e África. Disponível em: <www.vw.com.br/pt/institucional/grupo_volkswagen.html>. Acesso em: 29/09/2017.

de óleo e instalações de acessórios. Como foi um investimento que deu certo, a procura tendenciava a aumentar cada vez mais e assim, as instalações que não eram próprias, começaram a ficar pequenas para tanta oportunidade de serviços especializados, visto isso, os investidores do grupo veem a oportunidade de ampliar suas instalações e assim conquistar um pouco mais do mercado.

No ano de 2010, precisamente no dia 10 de junho, o Grupo Parapart inaugura a nova Servopa Paranaguá em um novo endereço, Alameda Coronel Elysio Pereira, com um novo prédio dos padrões *Volkswagen*, podendo desta forma atender seus clientes com mais comodidade, oferecendo a venda de veículos novos, semi-novos multimarcas, serviços de revisões. Também fez parceria com uma empresa de lava-car que além da limpeza completa do veículo realiza o polimento e a colocação de películas.

Diariamente, 24 veículos em média vêm até a Servopa Paranaguá para efetuar suas revisões. Para atender esta demanda, o setor de peças precisa estar com seu estoque devidamente abastecido, evitando assim, a falta de peças de uso diário.

Para a realização de reparos nos veículos é necessário primeiramente a realização de um agendamento para uma data propícia para o reparo. No dia agendado, o cliente comparece à Concessionária e é direcionado para o setor de pós-vendas, onde será atendido por um Consultor Técnico (CT), o mesmo realiza um *checklist*⁷ e abre uma Ordem de Serviço (OS) e encaminha o veículo para o Programador de Serviços, que repassa o serviço para o mecânico apropriado.

Para o mecânico realizar a revisão ou o reparo solicitado, o mesmo entrega a OS para o Balconista de Peças que verifica a disponibilidade dos itens. Caso algum item esteja indisponível no estoque é realizado um pedido de transferência do item desejado para uma das filiais, ou, se por ventura não estiver disponível nas filiais, é realizado um pedido para a fábrica. Após essa verificação, o Balconista de Peças debita na OS os itens solicitados e entrega ao mecânico para que possa ser realizado o reparo. Após a realização do reparo solicitado o mecânico faz um diagnóstico listando as demais peças danificadas, o qual é entregue ao Balconista de Peças para serem orçadas. Esse Balconista verifica a disponibilidade das peças,

⁷ Checklist é um instrumento de controle, composto por um conjunto de condutas, nomes, itens ou tarefas que devem ser lembradas e/ou seguidas. Disponível em: <www.significados.com.br/checklist/>. Acesso em: 11/09/2017.

realiza o orçamento e repassa-o para o CT.

Nos casos onde não há disponibilidade dos itens solicitados através de transferência entre filiais, o prazo para a chegada dos itens é de no máximo 3 dias úteis. Quando é realizado um pedido para a fábrica ocorre uma demora de no mínimo 7 dias úteis, sendo que em Paranaguá um pedido de fábrica demora 15 dias para chegar.

A partir do relato realizado, muitas vezes os veículos ficam parados na concessionária ou são liberados e aguardam as peças chegarem para realizar ou finalizar o reparo, aumentando a insatisfação e aborrecimento dos clientes com a demora para a realização do reparo.

Como poderia ser realizado este pedido mais rapidamente? Sendo que o pedido é realizado enviando um e-mail para a Matriz em Curitiba, a qual faz a intermediação com a Fábrica. Se esse pedido fosse realizado diretamente para a fábrica, possivelmente os prazos para a chegada das peças solicitadas diminuiriam?

O problema da falta de peças poderia ser solucionado ou diminuído, já que existe um processo a ser seguido, onde nessa intermediação, o Programador de Serviços reuni-se com o Chefe de Oficina e verificam o agendamento dos veículos dos próximos dias, e caso constatem a falta de peças para algum veículo agendado, ocorre o reagendamento e a solicitação da peça faltante. Esse processo deve ser seguido diariamente.

Talvez, esse processo não está sendo seguido por falta de capacitação dos profissionais envolvidos, mas se esses profissionais realizarem treinamentos presenciais, essa metodologia de trabalho está sendo seguida?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a reserva de peças e propor um Sistema de Reserva automática em uma concessionária de automóveis no município de Paranaguá.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar um levantamento teórico acerca de Gerenciamento de Estoque e Sistemas de Gerenciamento de Estoque;
- Analisar o Sistema de Reserva de peças em uma concessionária de automóveis no município de Paranaguá;
- Coletar dados com usuários do Sistema de Reserva de peças;
- Analisar os dados coletados e propor um Sistema de Reserva automática.

5 GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

Desde a antiguidade o estoque já era uma grande ferramenta que os seres humanos utilizavam para sua sobrevivência e desenvolvimento, pois muitos produtos estavam disponíveis ou eram produzidos apenas em algumas épocas do ano, por isso surgiu a obrigatoriedade de estocar esses materiais de forma adequada para poderem estar conservados até o seu consumo.

Para Moura (2004), estoque se define como um conjunto de produtos armazenados com características próprias, atendendo objetivos e necessidades de uma empresa. Então, qualquer insumo armazenado em um depósito, almoxarifado, prateleira, gaveta ou armário para ser utilizado pela empresa em suas atividades, seja para produção ou área administrativa, é considerado um item do estoque da organização.

Segundo Ballou (2004), estoques são acumulados de matéria-prima, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos de canal de produção e logística das empresas.

É possível perceber que a gestão de estoque é ampla, estando presente em praticamente qualquer tipo de empresa, até mesmo no dia-a-dia das pessoas.

Nas empresas, um controle rígido de estoque deve ser realizado para não ter custos com excesso de estoque ou falta dele, assim, o gestor precisa saber o ponto de equilíbrio adequado para a sua demanda, já que a competitividade global e a oferta de produtos diferenciados vêm aumentando (GARCIA, 2006).

O gestor precisa se preparar para atender seus clientes, deixando-os satisfeitos ao agilizar a entrega do produto.

Conforme Dias (1993), a administração de materiais é o planejamento, direção, controle e coordenação de todas as atividades ligadas às aquisições de materiais e estoques, desde o ponto de sua concepção até a sua introdução no processo de sua fabricação. Ela começa com a determinação da qualidade do material, sua quantidade e termina com a sua entrega à produção, a tempo de atender à procura dos clientes.

Um estoque bem organizado que atende as necessidades do público é sem dúvidas uma ferramenta estratégica perante os concorrentes e ainda assim existe certo descuido com a gestão do estoque, sendo classificada como uma gestão não estratégica, ao contrário de outras empresas que percebem a forte competitividade que um bom estoque proporciona e estão investindo nessa ferramenta. (GARCIA, 2006, p.10).

Segundo Pozo (2002, p. 34),

a importância da correta administração de materiais pode ser mais facilmente percebida quando os bens necessários não estão disponíveis no momento exato e correto para atender às necessidades do mercado.

Para Moura (2004) gerenciar bem o estoque significa ter um conhecimento amplo das necessidades da empresa, e que cada parada de um material em descanso significa estoque, em qualquer momento dentro da organização, o que muitas vezes não é bom quando se trata de materiais que se utilizam de uma data específica de vencimento.

É responsabilidade do setor de estoque, garantir a disponibilidade dos produtos sempre que estes forem requisitados, agindo como um regulador do fluxo de entrada e saída de materiais nas organizações. Segundo Amaral e Dourado (2011), as principais funções do estoque são garantir o abastecimento de itens para a empresa, fazendo com que seja neutralizado os efeitos de demora ou atraso no fornecimento de materiais, sazonalidade no suprimento e riscos de dificuldade no fornecimento. Também é necessário proporcionar economias de escala com compras ou produção em lotes econômicos, que se dá pela flexibilidade do processo produtivo, pela rapidez e eficiência no atendimento às necessidades.

“O principal objetivo de gerenciar um estoque é garantir que os produtos sempre estejam disponíveis na hora e quantidade certa evitando a falta de itens de uso diário”. (BALLOU, 2004, p. 279).

Anualmente, a utilização da tecnologia vem crescendo em grande escala, sendo responsável pelo desenvolvimento de novos sistemas de gerenciamento.

Com a imensa quantidade de movimentações que são realizadas dentro do departamento de estoque, onde é possível ocorrer erros operacionais com muita frequência, um sistema informatizado tem a finalidade de minimizar os erros e facilitar o dia-a-dia dos profissionais.

Segundo Bertaglia (2006), um sistema de informação tem a função de fazer com que ocorra a diminuição dos gastos com estoque e assim evitar que falem produtos, o que, dificilmente, poderá ser obtido com a gestão manual. Isso devido à complexidade das atividades, que são inúmeras em um estoque.

Para Chagas (2009), um sistema de controle de estoques deve estar apto para responder quando e quanto se deve obter de cada mercadoria, por compra ou fabricação.

Sabe-se que os estoques de peças visam atender as necessidades de manutenção e reparo de produtos de consumo, veículos, máquinas e equipamentos. A grande multiplicidade de componentes, com ciclos de vida mais curtos e baixas demandas dificultam a gestão destes estoques, o primeiro por haver data de validade e o segundo por haver pouco giro de vendas.

Como metodologia, os autores mencionados utilizaram levantamento bibliográfico, onde identificaram algumas lacunas referentes à decisão de estocagem ou não de um item, a elaboração de pedidos, na integração de modelos de previsão de demanda com o controle de estoque.

Uma alternativa para redução dos níveis de estoque de peças consiste na revisão da necessidade de manter ou não cada um dos itens ativos. Modelos desenvolvidos na premissa de que todos os itens serão estocados devem ser reavaliados. Vale a pena arcar com os custos de estocagem, ainda que de uma única unidade, ou seria melhor adquirir emergencialmente o item, na eventualidade de surgir uma demanda?

O trabalho de Rego e Mesquita (2011) conclui que com os recursos de *software*⁸ e *hardware*⁹ atuais, torna-se possível a classificação dinâmica dos itens, para aprimorar o controle de estoques. Além disso, o autor sugere a criação de estoque de segurança para evitar a falta de peças para fornecimento.

Em outro trabalho, para Mesquita e Castro (2008), as empresas automobilísticas estão inseridas em um mercado bastante competitivo. As montadoras, que detém o maior poder na cadeia de suprimentos, aderiram às práticas *just-in-time*¹⁰ e, posteriormente, ao *leanproduction*¹¹, visando aumento da

⁸Software é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Também pode ser definido como os programas que comandam o funcionamento de um computador. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/software/>>. Acesso em: 02/11/2017.

⁹Hardware é a parte física de um computador, é formado pelos componentes eletrônicos, como por exemplo, circuitos de fios e luz, placas, utensílios, correntes, e qualquer outro material em estado físico, que seja necessário para fazer com o que computador funcione. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/hardware/>>. Acesso em: 02/11/2017.

¹⁰*Just in time* é um sistema de administração da produção que determina que nada deve ser produzido, transportado ou comprado antes da hora certa. Disponível em: <www.significados.com.br/just-in-time>. Acesso em: 29/09/2017.

¹¹Lean é uma filosofia de gestão sustentada em princípios e práticas visando a eliminação de desperdícios e consequente adição de valor. Sendo um processo de melhoria contínua que envolve toda a organização. O LeanProduction é um sistema integrado de desenvolvimento, produção, qualidade, logística e fornecedores que tem por objetivo servir o cliente utilizando a menor quantidade de recursos. Disponível em: <www.atec.pt/artigos-tecnicos/lean-production.html>. Acesso em: 11/09/2017.

eficiência e redução de estoques.

Este trabalho apresenta uma análise das práticas de planejamento e controle da produção dos fornecedores da cadeia automotiva. Sendo assim, realizou-se um survey¹² junto aos fornecedores de primeira e segunda camada, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um questionário auto-aplicado.

Dentre os resultados obtidos, destacam-se:

Ausência de diferenças significativas entre fornecedores nível um e dois; necessidade de aprimorar a coordenação cliente-fornecedor; busca de “ferramentas” mais eficientes para programação da produção (“programação finita”); grande lacuna entre teoria e prática em programação da produção, atividade crítica para o desempenho dos fornecedores. (MESQUITA e CASTRO, 2008, p. 33).

Para Olivo (2013), a gestão de estoque é uma atividade de grande importância para que as empresas possam atingir suas metas. A acurácia¹³ dos produtos dentro do estoque é de suma importância, uma vez que essa mede a confiabilidade das informações e é uma ferramenta gerencial que pode ser usada para encontrar divergências, uma vez que um estoque acurado é gerador de indicadores com precisão, caso contrário podem gerar efeitos indesejáveis nos diversos ambientes organizacionais.

Os métodos para regularizar a acurácia são amplos e distintos. Entretanto, a realização de inventários periódicos e inventários rotativos são uma ferramenta que pode ser usada para que se possa conhecer qual a real situação que o estoque se encontra.

Aproveitar os dados que os inventários apresentam e utilizá-los para aplicação da Classificação ABC também facilita, pois essa pode ser utilizada para medir quais itens precisam de uma atenção especial, não deixando de lado os demais.

A falta de acurácia pode impactar no baixo desempenho das atividades relacionadas ao estoque, na insatisfação dos clientes, contribuindo mesmo que de forma involuntária para níveis elevados dos custos.

Neste artigo de Olivo (2013), o autor chegou à conclusão de que é

¹² Visa a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário. Disponível em:

<www.passeidireto.com/arquivo/2750138/9---pesquisa-survey>. Acesso em: 29/09/2017.

¹³ Exatidão e precisão numa medição ou no resultado apresentado por um instrumento de medição. Disponível em: <www.dicio.com.br/acuracia/>. Acesso em: 29/09/2017.

indispensável a necessidade de manter o controle dos estoques para que não haja a falta inesperada de itens.

Para Peixoto e Pinto (2006) o aumento da economia global, a concorrência e a tecnologia exigem cada vez mais agilidade e flexibilidade das organizações. A manutenção de estoque se torna imprescindível. Este trabalho apresenta uma contribuição para o processo de tomada de decisão para quantificação de estoques.

Um modelo matemático foi elaborado para auxiliar as políticas de aquisição e manutenção de estoques de cada item. A empresa fornece informações-chave para o modelo: vendas agregadas de produtos acabados; histórico de suprimentos; desempenho de fornecedores e estratégia de compra para o período.

Peixoto e Pinto (2006) concluem que se fez necessário a determinação dos níveis de estoque de segurança para evitar a falta de produtos para fornecimento de produtos aos clientes.

Para Lélis e Simon (2003) a administração da cadeia de suprimentos considera vários aspectos das relações entre organizações. A gestão do relacionamento na interface fornecedor-cliente é um dos elementos analisados que abrangem variáveis complexas, as quais podem afetar a sustentação de elos da cadeia produtiva.

A metodologia de pesquisa utilizada foi a pesquisa de campo, limitada a um estudo de caso, cuja análise utilizou uma metodologia de avaliação proposta por Simon (2005). Essa metodologia avalia o grau de aderência da gestão do relacionamento de uma empresa ao modelo de gestão da cadeia de suprimentos de Cooper, Lambert e Pagh (1997).

Como principais resultados o autor coloca que:

Os resultados mostram os fatores de gerenciamento do relacionamento que contribuem para a eficiência da gestão da cadeia e destacam aspectos que podem ser melhorados em relação à colaboração na cadeia, no que se refere à comunicação informal e falta de planejamento conjunto entre os parceiros da empresa. (LÉLIS e SIMON, 2013, p. 899).

Existem muitas empresas fabricantes de *softwares* que disponibilizam seus produtos de forma gratuita, muitas vezes encontramos esses sistemas na *web*¹⁴,

¹⁴Web é uma palavra inglesa que significa teia ou rede. O significado de *web* ganhou outro sentido com o aparecimento da internet. A *web* passou a designar a rede que conecta computadores por todo mundo, a World Wide Web (WWW). Disponível em: <www.significados.com.br/web/>. Acesso em: 02/11/2017.

sendo possível fazer o *download*¹⁵ do sistema.

Os sistemas de controle de estoque processam dados que acabam refletindo nas mudanças dos artigos em estoque. Os sistemas computadorizados de controle de estoque auxiliam a empresa a fornecer serviços de alta qualidade para os clientes, reduzindo ao mesmo tempo o investimento e os custos de manutenção de estoques. (OLIVEIRA, 2004).

Muitas empresas em busca de tecnologia para auxiliar em seus estoques, adquirem programas que muitas vezes não se encaixam com seu perfil e em vez de auxiliar acaba interferindo no bom funcionamento do controle de estoque, gerando prejuízo e fazendo com que seus clientes fiquem insatisfeitos.

Atualmente, podemos observar o grande aumento o mercado automotivo, grandes empresas brigando por cada venda, mas o que realmente satisfaz um cliente é o serviço de pós-vendas com os serviços de manutenção e disponibilidade de peças de reposição, assim, o setor de peças tornou-se o foco das empresas, onde aquela que tem os itens que o cliente deseja estará obviamente em vantagem se comparada às suas concorrentes, pois a mesma evita que o cliente fique aguardando pelo seu produto.

Foi comprovado na pesquisa que o gerenciamento de forma correta do estoque é um fator importantíssimo e eficaz para poder evitar a falta de peças no departamento, evitando despesas futuras em busca de peças para reposição imediata. Também foi possível observar a quantidade limitada de artigos disponíveis referentes ao assunto pesquisado.

Assim, a partir do levantamento teórico exposto, se construiu esta proposta de TCC com o intuito de contribuir para área de conhecimento em questão.

¹⁵Download significa transferir (baixar) um ou mais arquivos de um servidor remoto para um computador local. É um procedimento muito comum e necessário quando o objetivo é obter dados disponibilizados na internet. Os arquivos para download podem ser textos, imagens, vídeos, programas etc. Disponível em: <www.significados.com.br/download/>. Acesso em: 02/11/2017.

5.1 SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

5.1.1 Sistema SISDIA

O SISDIA, projetado para atender especificamente Concessionárias de Veículos, é operado através da utilização de mais de 3.000 programas. Se devidamente parametrizado, e com colaboradores adequadamente treinados para a sua operação, proporciona a partir de uma simples passagem pela oficina, planejar estoques, agendar as duas próximas revisões, verificação automática de campanhas de *recall*¹⁶, identificação de promoções, dentre outros benefícios.

Tamanha é a confiabilidade deste sistema, que grandes e poderosas montadoras como Toyota e Peugeot, recomendam aos seus Concessionários o seu uso integrado, em função da segurança da informação, estabilidade e completa integração das informações, inclusive com a montadora, desde que seja utilizado em sua plenitude.

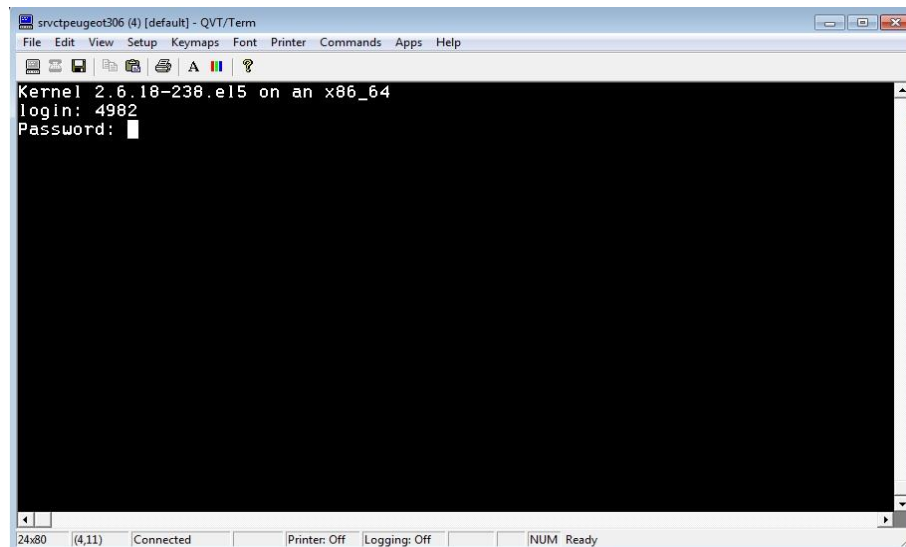
Dentro da empresa, o SISDIA é utilizado desde a realização de vendas de automóveis até a elaboração das garantias realizadas pela oficina, passando pelo setor administrativo, pelo setor de pós-vendas e também pelo departamento de peças. Esse sistema emite relatórios, cadastra novas peças, realiza a entrada de Notas Fiscais (NF), emite NF, abre Ordem de Serviços (OS), debita peças na OS, aponta mecânico para o serviço, ou seja, o sistema SISDIA é utilizado em todas as ações realizadas na empresa.

No Departamento de Peças, as funções disponíveis no SISDIA são essenciais para a manutenção e organização do estoque, desde que sejam utilizadas da forma correta ou simplesmente utilizadas.

Inicialmente o usuário acessa o sistema a partir de um login e senha de acesso (FIGURA 1).

¹⁶Procedimento em que o fornecedor ou fabricante convoca seus clientes a devolverem seus produtos, quando é detectado um defeito de fabricação, ou para a substituição dos mesmos. Disponível em: <www.dicio.com.br/recall/>. Acesso em: 02/11/2017.

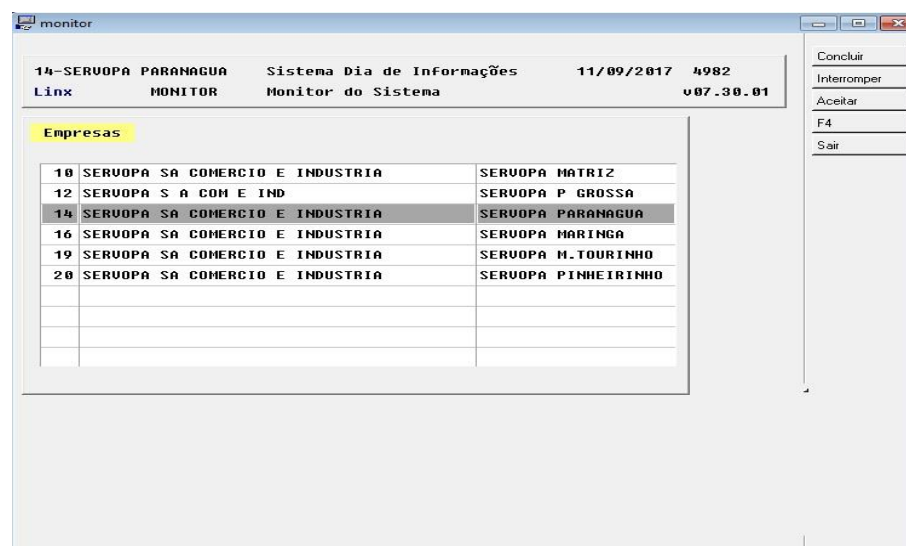
FIGURA 1 - TELA INICIAL PARA A ABERTURA DO SISDIA



FONTE: SISDIA

Posteriormente, depois de inserir o login e senha o usuário é direcionado para a tela onde o mesmo seleciona o sistema de qual filial deseja acessar (FIGURA2).

FIGURA 2 - TELA DE SELEÇÃO DE FILIAL



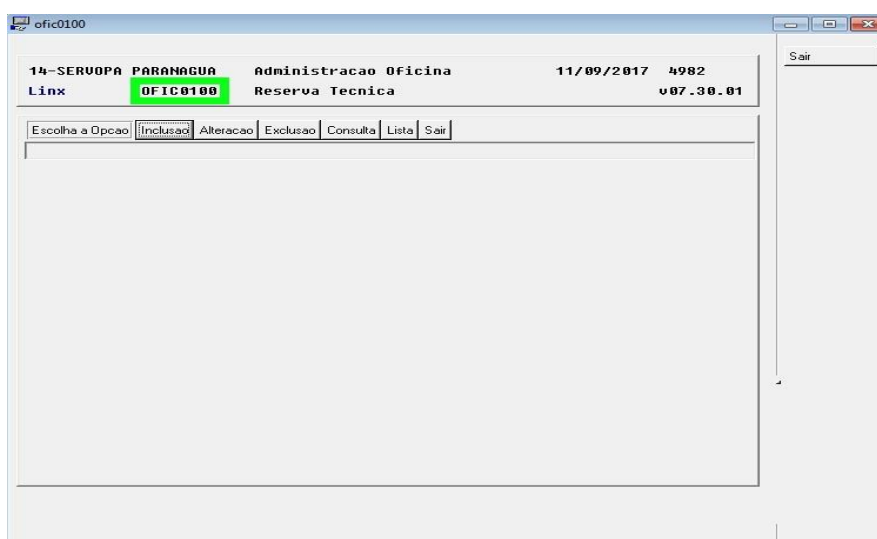
FONTE: SISDIA

Após selecionar a devida filial, o usuário pressiona a tecla F3 e digita o nome da tela de bloqueio de peças (OFIC0100) para poder fazer o bloqueio da peça desejada.

Atualmente, a reserva de peças é realizada através da utilização de um sistema chamado SISDIA, onde os dados do item são colocados manualmente no sistema.

Para que essa reserva seja efetuada é necessário acessar a tela OFIC0100. Essa tela possui as opções de Inclusão, Alteração, Exclusão, Consulta, Lista e Sair. (FIGURA 3).

FIGURA 3 - TELA PRINCIPAL DO OFIC0100



FONTE: SISDIA

5.1.1.1 Inclusão

A Inclusão é utilizada para inserir peças na reserva técnica, assim a peça fica bloqueada para a venda/transferência até que a mesma seja retirada da reserva.

Na opção Inclusão é colocado o código do item desejado, a data de reserva, a quantidade de peças a serem reservadas, data de expiração da reserva e o nome e a placa do veículo do cliente, conforme a FIGURA 4. Caso a opção data de expiração fique em branco, o item ficará reservado por tempo indeterminado até que o Balconista de Peças tire-a da reserva.

FIGURA 4 - REALIZANDO A RESERVA DE PEÇAS

ofic0100

14-SERVOÇO PARAMAGUA Administração Oficina 11/09/2017 4982

Linx OFIC0100 Reserva Técnica 007.30.01

Escolha a Opção: **Inclusão** Alteração Exclusão Consulta Lista Sair

Código do Produto: 1J0407181 Filial.....: 14

MANCALB0RR

Data de Inicio...: 19/05/2017 Hora de Inicio: 15:20

Agente.....: 2457 GIULIAN VENANCIO DE PAULA RABELLO

Qtde a Reservar...: 15,00

Destino.....: D 14020400 TECNICA

Data de Expiracao: 19/06/2017 Hora de Expir.: 15:17

Observacao.....: Claudio Augusto - AXP-1566

Concluir
Interromper
Documentação
Ajuda
Sair

FONTE: SISDIA

5.1.1.2 Alteração

A opção Alteração tem a finalidade de alterar os dados da reserva, como por exemplo, alterar a quantidade da peça que está em reserva, a data de expiração ou modificar as observações.

Para a utilização dessa tela é necessário a inserção do código da peça e a data inicial da reserva, assim aparecerá todas as reservas realizadas na data informada (FIGURA 5).

FIGURA 5 - REALIZANDO ALTERAÇÃO NOS DADOS

FONTE: SISDIA

5.1.1.3 Exclusão

A opção Exclusão serve para retirar peças da reserva técnica conforme a sua utilização nos veículos.

Para fazer a utilização da opção excluir, é necessário digitar o código do item a ser retirado da reserva e a data inicial da reserva (FIGURA 6). Após verifica-se o item do cliente desejado através da consulta ao nome do cliente e finaliza realizando a exclusão da reserva técnica para que a peça seja liberada.

FIGURA 6 - REALIZANDO EXCLUSÃO DOS ITENS DA RESERVA

FONTE: SISDIA

5.1.1.4 Consulta

A opção Consulta tem a finalidade apenas de verificar o que foi reservado para determinado cliente.

Para a sua utilização, é necessário o preenchimento de alguns campos, como o código da peça, a filial onde foi reservada, a data inicial da sua reserva e o agente do responsável pela reserva. Após o preenchimento desses dados, uma nova tela abrirá e nela contará as opções Anterior, Próximo e Sair (FIGURA 7).

Nessa tela, é possível avançar e voltar às visualizações, até encontrar os dados desejados.

FIGURA 7 - REALIZAÇÃO DE CONSULTA

ofic0100

14-SERVOPA PARANAGUA Administracao Oficina 11/09/2017 4982
 Linx OFIC0100 Reserva Tecnica 007.30.01

Sair

Consulta Anterior Próximo Sair

Consulta Proximo Registro

Codigo do Produto: 1J0407181 Filial.....: 14
 MANCALBORA

Data de Inicio...: 19/05/2017 Hora de Inicio: 16:00

Agente.....: 2457 GIULIAN VENANCIO DE PAULA RABELLO

Qtde a Reservar...: 2,00

Destino.....: D 14020400 TECNICA

Data de Expiracao: 19/06/2017 Hora de Expir.: 15:35

Observacao.....: Claudio Augusto AXP-1566

FONTE: SISDIA

5.1.1.5 Lista

A opção Lista serve para verificar todas as reservas técnicas realizadas a partir de um determinado período.

A utilização dessa opção inicia-se apenas informando a data desejada, conforme a FIGURA 8, assim, todas as peças que forem colocadas em reserva técnica a partir do período informado aparecerão em forma de lista, constando seus respectivos códigos, quantidade de peças reservadas e a data inicial e final de cada reserva.

FIGURA 8 - REALIZANDO A LISTA DE TODAS AS PEÇAS EM RESERVA



ofic0100

14-SERVUOPA PARANAGUA Administracao Oficina 11/09/2017 4982
Linx **OFIC0100** Reserva Tecnica v07.30.01

Escolha a Opcao Inclusao Alteracao Exclusao Consulta **Lista** Sair

Concluir
Interromper
Documentação
Sair

Informe a Data Base
Data Base : **19052017**

FONTE: SISDIA

6 METODOLOGIA

6.1 NATUREZA

Em minha pesquisa, a natureza se fundamentou numa abordagem exploratória qualitativa.

A abordagem qualitativa possibilita trabalhar com um enfoque e um nível de realidade que não pode ser simplesmente quantificado. Assim, Minayo (1994, p. 21) coloca que,

ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Nesta perspectiva, é visada uma pesquisa diferenciada, buscando a qualidade em seus resultados, se dando para um trabalho direcionado, o que nos propõe uma melhor clareza da realidade em questão.

6.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Neste trabalho, os sujeitos da pesquisa foram 04 funcionários de Pós-vendas e 01 funcionário do Estoque.

O setor de Estoque contava no início desta pesquisa com 03 estoquistas. Devido ao período delicado em que a economia do Brasil está passando, houve corte de custo no setor a ser entrevistado, e 01 funcionário foi demitido. Como também faço parte do setor de estoque, por questões éticas, não posso participar da pesquisa, sendo assim, houve a entrevista de apenas 01 estoquista. Justifico a escolha do estoquista por este ser um dos profissionais da área, que trabalha diariamente com o estoque e é o principal agente de funcionamento do setor.

Por parte do pós-vendas, foram escolhidos 04 funcionários, assim denominados: recepcionista de agendamento (01), consultor técnico (02) e programador (01). A escolha se deve por trabalharem em conjunto com o estoque, sendo assim, dependentes da manutenção correta do mesmo.

6.3 INSTRUMENTOS, MATERIAIS E COLETA DE DADOS

Foram aplicados dois questionários (APÊNDICE 1 e 2) para as entrevistas, com caráter semiestruturado, os quais foram respondidos pelo funcionário do setor do Estoque e outro para os funcionários do setor de Pós-vendas.

Segundo Triviños (1987, p. 146),

a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. E a partir das respostas dos entrevistados, os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses que seriam surgidas. Tudo seria baseado a partir investigador-entrevistador.

O questionário contou com 08 perguntas para Pós-vendas e 07 para o Estoque, tendo a intenção de adquirir dados dos participantes. As coletas foram realizadas de forma presencial, onde os entrevistados responderam de forma manuscrita.

6.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Primeiramente gostaria de colocar em questão a suma importância dos sujeitos participantes desta pesquisa, os quais demonstraram disposição em responder às questões, como também muito interesse para que o presente trabalho fosse algo que viesse a propor melhorias nos seus respectivos ambientes de trabalho.

Yin (2001, p. 131) define que “a análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, do contrário, recombina as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo”.

A análise realizada se direciona às problemáticas encontradas por meio das pesquisas realizadas e às entrevistas semiestruturadas.

7 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

7.1 RECEPCIONISTA, CONSULTOR TÉCNICO E PROGRAMADOR

Para preservar a identidade dos participantes da pesquisa, evitando a exposição dos mesmos, resolvi chamá-los por Sujeito A, Sujeito B e Sujeito C.

Pergunta 1 - Em relação ao estoque, você conhece o conceito de estoque? Explique, por favor.

Em relação a essa questão percebi que os entrevistados tiveram respostas harmônicas, onde basicamente descreveram o significado de estoque.

O Sujeito A relata que estoque *"nada mais é do que um armazenamento de mercadorias a serem vendidas"*. O Sujeito B afirma que estoque é *"ter mais de um item para suprir as necessidades diárias"*. O Sujeito C define estoque como *"depósito para guardar mercadorias, tanto para fins comerciais quanto para fins de estoque"*.

Diante das respostas, pode-se observar que os entrevistados possuem pouco conhecimento a respeito de estoque, pois estoque são materiais que ficam disponíveis para uma linha de montagem ou para a comercialização direta ao consumidor.

Pergunta 2 - A administração e gerenciamento do Setor de estoque atual, está de acordo com sua expectativa? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?

De acordo com os Sujeitos A e C, o gerenciamento do setor de estoque foge as suas expectativas, por haver a falta de peças de uso diário. O Sujeito A sugeriu que quando houver menos de 4 unidades do mesmo item, seja providenciado o pedido de transferência da Matriz para a Filial de mais itens para o estoque, evitando assim a falta do item em questão. O Sujeito C aponta que há uma longa demora para a chegada dos itens solicitados.

O Sujeito B acha que o gerenciamento do estoque está dentro do esperado, pois não tem conhecimento do setor em questão, sendo assim não pode avaliar um departamento que não tem conhecimento.

O estoque sofre forte influência da Matriz, pois periodicamente há o remanejamento de inúmeros itens para sanar a falta em outra filial, com isso vários produtos têm sua quantidade diminuída.

Pergunta 3 - O que você pensa a respeito do Sistema SISDIA?

Os Sujeitos A e C deram respostas parecidas, concordando que o SISDIA é bom, útil e de fácil acesso, porém apresenta muita lentidão, ocasionando demora para finalizar alguns processos.

Já o Sujeito C afirma que o SISDIA é um ótimo sistema, mas gostaria de ter um maior conhecimento em relação ao programa.

Está evidente o descontentamento dos entrevistados em relação ao que diz respeito a velocidade de transmissão e recebimento de dados.

Pergunta 4 - Você conhece todas as funcionalidades do Sistema SISDIA? Explique, por favor.

Ambos os Sujeitos responderam que NÃO conhecem todas as funcionalidades do SISDIA. Os Sujeitos A e C afirmam que o sistema é utilizado de acordo com a função que cada um desempenha, sendo assim conhecem apenas as funções que utilizam no dia-a-dia.

O Sujeito B salientou que no setor que trabalha aprendeu a usar apenas o necessário.

A empresa deveria proporcionar treinamentos para aprimorar os conhecimentos dos colaboradores, pois os mesmos têm pouco conhecimento na utilização do SISDIA, ficando dependentes de terceiros quando necessitam de algo diferente em relação do que é utilizado no dia-a-dia.

Pergunta 5-Ainda em relação ao Sistema SISDIA, quais são as funções que mais utiliza? Alguma funcionalidade específica que não conhece e gostaria de conhecer?

Os Sujeitos A e C salientam que as funções que mais utilizam são as de Abertura de Ordem de Serviço, Fechamento de Ordem de Serviço e Histórico de

Serviço. Ambos gostariam de ter acesso a função de consulta de notas fiscais.

O Sujeito B utiliza as funções de Verificar a Revisão a ser Realizada. O mesmo ainda afirma que gostaria de conhecer outras funções do sistema, pois tem a capacidade de aprender muito mais e usar funções diferentes das que utiliza.

Pergunta 6 - Você teve alguma formação/capacitação para utilizar o sistema? Como foi o processo?

Os Sujeitos A e B responderam que tiveram treinamento para a utilização do sistema. O Sujeito A afirma que em seu treinamento, passou uma semana na Matriz da empresa aprendendo a como utilizar o sistema de maneira correta. O Sujeito B relata que seu treinamento ocorreu na própria Filial, onde seu antecessor lhe ensinou a usar apenas o básico.

Já o Sujeito C respondeu que não teve treinamento algum, aprendeu com pouco auxílio a usar o sistema no decorrer dos seus primeiros dias.

A empresa não possui um padrão para o treinamento dos novos funcionários, deixando-os despreparados para a utilização correta do sistema.

Pergunta 7 - Como funciona o processo de reserva de peças? O processo supre as suas necessidades? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?

Ambos os Sujeitos responderam que NÃO conhecem o funcionamento da reserva de peças e que processo não supre as necessidades da demanda. O Sujeitos A sugere que o sistema emita um aviso quando os itens estiverem abaixo de 4 unidades, o Sujeito C sugere o aumento do estoque de itens de utilização diária.

Já o Sujeito B afirma não saber informar como funciona o processo de reserva das peças por não ter conhecimento do estoque da empresa, mas que tem muita interesse em conhecer o departamento e se possível fazer parte do mesmo.

É evidente o descontentamento de ambos os sujeitos, referente a reserva de peças.

Pergunta 8 - Você teria algo a mais para comentar/acrescentar.

Ambos os Sujeitos responderam de forma harmônica que NÃO têm nada a acrescentar.

7.2 ESTOQUISTA

Para a preservação de sua identidade, por questões éticas, renomeei o funcionário do estoque como Sujeito D.

Pergunta 1 - Em relação ao estoque, você conhece o conceito de estoque? Explique, por favor.

Em relação a essa questão, o Sujeito D relata que Sim, conhece o conceito de estoque.

Pergunta 2 - A administração e gerenciamento do Setor de estoque atual, está de acordo com sua expectativa? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?

De acordo com o Sujeito D, o gerenciamento está dentro do padrão esperado, salienta ainda que deveria haver mudança no processo de pedido de peças para veículos parados (pedidos de fábrica), pois a filial não tem autonomia para a realização desses pedidos, sendo assim, os pedidos são realizados pela Matriz da empresa.

A falta de autonomia para a realização do pedido de peças para a fábrica, aumenta o tempo de espera para a chegada da peça, pois os pedidos não são realizados no dia solicitado para a Matriz.

Pergunta 3 - O que você pensa a respeito do Sistema SISDIA?

O sujeito D resume seu pensamento sobre o SISDIA apenas como "*um bom sistema*".

O SISDIA é um sistema que supre as necessidades da concessionária, porém necessita de atualização.

Pergunta 4 - Você conhece todas as funcionalidades do Sistema SISDIA? Explique, por favor.

O Sujeito D respondeu que conhece apenas as funções do seu departamento e que o SISDIA fornece os elementos adequados para um bom funcionamento, *"desde que seja alimentado corretamente"*.

O SISDIA possui inúmeras funcionalidades, diante disso, a empresa possui diversos setores para gerenciar cada departamento, porém o pouco conhecimento que cada funcionário possui diante desse vasto sistema, faz com que o mesmo fique sempre dependente.

Pergunta 5 - Como funciona o processo de solicitação de peças de reposição e de uso diário? O processo supre as suas necessidades? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?

De acordo com o Sujeito D, as peças de reposição são controladas por um funcionário na Matriz da empresa, onde semanalmente envia remessas com as peças que foram vendidas durante a semana anterior.

Muitas vezes essas remessas contém itens que possuem pouca demanda ou itens em grande quantidade, com o passar do tempo alguns itens acabam a validade ou se tornam obsoletos.

Pergunta 6 - O processo de reserva de peças funciona adequadamente? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?

Nessa questão, o Sujeito D respondeu que a reserva de peças funciona de forma correta e não há a necessidade de mudança.

A reserva de peças funciona de forma unitária, ou seja, é preciso incluir um item por vez. Uma atualização para a realização da reserva para a inclusão de vários itens ao mesmo tempo seria uma ótima forma de melhorar o sistema.

Pergunta 7 - Você teria algo a mais para comentar/acrescentar.

O Sujeito D não teve nada a acrescentar.

7.3 PROPOSTA DE MELHORIA

A partir das respostas dos sujeitos entrevistados, pode-se propor algumas melhorias:

- Na questão de conceito de estoque, todos os usuários souberam responder de forma básica sobre o termo, mas podemos propor que seja feita uma sugestão de leitura acerca do tema;
- Em relação ao gerenciamento do estoque, alguns entrevistados responderam que o setor não corresponde às suas expectativas, pois necessitam de melhorias no sistema atual para que possa emitir avisos de quantidades baixas de determinados itens de estoque. Os pedidos para a fábrica são realizados pela Matriz da empresa e há muita demora para a chegada dos produtos solicitados. Proponho uma atualização do Sistema SISDIA para que ao final de cada dia, seja emitido um relatório com a quantidade atual dos itens de uso diário, evitando assim a falta de peças, ter autonomia para realização de pedidos diretos para a fábrica, deixando a Filial de ser dependente da Matriz, a fim de agilizar a chegada do item solicitado e por fim, providenciar uma logística para o transporte das peças, evitando assim a demora para a chegada das mesmas;
- Em relação ao que pensam a respeito do SISDIA, ambos os entrevistados concordam que o Sistema SISDIA é um bom sistema, mas apresenta muita lentidão, assim proponho uma melhor conexão e maior banda de internet, tendo assim maior velocidade de comunicação, melhoria no servidor do sistema para maior velocidade de processamento de dados evitando a lentidão do mesmo;
- Em relação às funcionalidades do Sistema SISDIA, todos os entrevistados conhecem apenas algumas funções relativas a seu departamento. Proponho como melhoria o treinamento adequado, explicando e ensinando o funcionário a utilizar de forma adequada as funcionalidades do sistema de acordo com seu departamento;
- Na questão de quais as funções que mais utiliza, os sujeitos responderam que

utilizam poucas funções do sistema, então proponho mais uma vez que haja o treinamento adequado, explicando e ensinando o funcionário a utilizar de forma adequada as funcionalidades do sistema de acordo com seu departamento;

- Na questão "se houve alguma formação para utilizar o sistema", os sujeitos responderam harmonicamente que houve treinamento, mas observando as respostas há indícios de que esses treinamentos não suprem as necessidades, então proponho que, antes de iniciar o novo funcionário na empresa, o mesmo tenha no mínimo duas semanas de capacitação referente ao sistema, preparando o funcionário a ser autônomo no seu dia-a-dia;

- Na questão de como funciona a solicitação de peças de reposição, o entrevistado relatou que semanalmente chega remessas para a reposição. Proponho como melhoria a realização de pedidos diários de determinadas quantidades dos produtos de maior rotatividade;

- Em relação a reserva de peças, alguns entrevistados não estão satisfeitos com o método utilizado, sendo assim, proponho um sistema que realize a reserva das peças a serem utilizadas automaticamente após o agendamento.

8 PROPOSTA DE UM SISTEMA DE RESERVA AUTOMÁTICA

Com a intenção de melhorar e evitar futuros transtornos devido a falta de peças, surgiu a ideia de propor um sistema que pudesse auxiliar e evitar tais faltas, realizando reservas para cada cliente que for atendido. Assim as peças ficariam bloqueadas no estoque até a data da revisão.

O Sistema de Reserva Automática de Peças funcionaria a partir da seguinte forma: no momento do agendamento, a recepcionista acessaria esse sistema, onde possuiria as opções, Cliente e Confirmação.

No campo Cliente, a recepcionista de agendamento insere os seguintes dados: CPF, NOME, PLACA, VEÍCULO, REVISÃO, HORA e a DATA para realizar a revisão (FIGURA 9).

FIGURA 9 – TELA INICIAL PARA AGENDAMENTO

A interface de agendamento é apresentada em uma tela com uma barra superior contendo três abas: 'Opções', 'Cliente' (destacada com uma borda amarela) e 'Confirmação'. Abaixo das abas, há campos de entrada para os seguintes dados: CPF, Nome, Placa, Veículo (acompanhado de uma seta para baixo), Revisão (acompanhada de uma seta para baixo), Hora, Data e uma seção rotulada 'Disp.' (disponível). Abaixo desses campos, há uma área ampla para a visualização de 'Itens utilizados'. No canto inferior direito da interface, há um botão verde com o texto 'FINALIZAR'.

FONTE: O AUTOR

Quando essas informações forem reconhecidas pelo sistema, uma lista será visualizada, nela estarão dispostas as peças que serão utilizadas para o respectivo veículo, informando se as mesmas estão disponíveis ou não no estoque da concessionária (FIGURA 10).

FIGURA 10 – REALIZANDO O AGENDAMENTO

Opções	Cliente	Confirmação
CPF	069.309.128-15	
Nome	Claudio Ferreira	
Placa	AYS-1544	
Veículo	Saveiro CE	Hora 09:20
Revisão	2ª revisão	Data 31/10/2017
Itens utilizados	G052553R2 - 04 ÓLEO 030115561AR - 01 FILTRO ÓLEO 6QE201511C - 01 FILTRO COMB. N90856001 - 01 BUJÃO ROSCADO LIT04145170 - 01 ETIQUETA 5Z0129620 - 01 FILTRO DE AR 6R0820367 - 01 FILTRO PÓLEN STPST5678 - 01 LIMPA PARABRISA	
	Disp.	S S S S N N N S
		FINALIZAR

FONTE: O AUTOR

Após a finalização do agendamento, um formulário com os dados do veículo e as peças que serão utilizadas será impresso, o mesmo será entregue ao Balconista de Peças, que efetuará o pedido das peças indisponíveis, as peças faltantes estarão com a letra N (NÃO), assim o estoquista poderá identificar qual peça deverá pedir para que no dia da revisão não haja a falta das peças. As peças marcadas com a letra S (SIM) estão disponíveis no estoque (FIGURA 11).

FIGURA 11 – RELAÇÃO DAS PEÇAS

```

CLIENTE : NOME      : CLAUDIO FERREIRA
ENDereco: AL CEL ELYSIO PEREIRA S23CASA
Cidade  : 83206-000 PARANAGUA-PR
Fone    : 41-3420.4800
CPF/CNPJ: 069.309.128-15

VEIC/EQUIP: MARCA   : VOLKSWAGEN
MODELO    : SAVEIRO CE 1.6   DATA: 20/10/2017
PREV.ENT: 31/10/2017
PLACA     : AYS-1544

-----
PRODUTO/SERVICO  DESCRICAO  QUANT
-----
G/  052553/R2/   OLEO          4 S
030/ 115561/AR/   FILTRO DE OLEO    1 S
6QE/ 201511/C /   FILTRO DE COMBUSTIVEL 1 S
N/   908560/01/   BUJAO ROSCADO     1 S
LIT/ 041451/70/   ETIQUETA          1 N
5Z0/ 129620/ /    FILTRO DE AR      1 N
6R0/ 820367/ /    FILTRO DE POLEN   1 N
STP/ ST5678/ /    Limpa parabrisa  1 S
-----
DATA / HORA DE IMPRESSÃO: 20/10/2017 10:45:47

```

FONTE: O AUTOR

Para que as peças saiam da reserva no dia da revisão, a Recepcionista de Agendamento irá utilizar o campo Confirmação, inserirá os dados do cliente que estará atendendo e fará a confirmação de que o cliente agendado compareceu à concessionária, assim, as peças serão liberadas automaticamente para o uso. Caso o cliente não compareça à concessionária e o mesmo não comunique o cancelamento do agendamento, a Recepcionista não confirma o comparecimento do mesmo à concessionária, com isso as peças reservadas a este veículo também saem da reserva, evitando assim o acúmulo indesejado de peças reservadas (FIGURA 12).

FIGURA 12 – CONFIRMAÇÃO



A interface de confirmação de agendamento apresenta uma barra superior com três abas: 'Opções', 'Cliente' e 'Confirmação', sendo esta última selecionada e destacada por um retângulo amarelo. Abaixo, há campos para inserir dados do cliente: CPF (069.309.128.15), Nome (Claudio Ferreira), Placa (AYS-1544) e Data (31/10/2017). À direita, há campos para 'Hora' (09:20). No centro da interface, há um botão verde com o texto 'CONFIRMAR' em letras maiúsculas, circulado por um retângulo verde.

Opções	Cliente	Confirmação
CPF	069.309.128.15	
Nome	Claudio Ferreira	
Placa	AYS-1544	
Data	31/10/2017	Hora 09:20

CONFIRMAR

FONTE: O AUTOR

As peças destinadas aos clientes que não comparecerão na concessionária, saem da reserva 30 minutos após o horário agendado, automatizando o desbloqueio das peças reservadas.

Esse sistema seria abastecido periodicamente de forma manual, podendo ser atualizado sempre que uma peça mudar de código ou adicionar/remover itens para cada tipo de revisão.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho foi possível observar que os sujeitos entrevistados conhecem pouco a respeito de conceito de estoque. Penso que através da sugestão de leituras acerca de conceitos de estoque, ajude a qualificar mais os profissionais de cada departamento.

Percebi ainda que a concessionária utiliza funcionários com cargo de Estoquista, o qual é vital para o setor de estoque, pois é determinante haver mais de uma pessoa para a correta armazenagem dos produtos.

Ficou evidente que todos os funcionários da Servopa tiveram um treinamento extremamente básico sobre o sistema, sendo assim, muitos desconhecem sobre as demais funções que o sistema propicia.

Seria de suma importância a melhoria na rede de internet, pois há muita demora na transmissão e recebimento dos dados, ocasionando assim maior tempo de espera no recebimento de informações.

Há uma excessiva dependência que a Servopa Paranaguá tem da sua Matriz, quando se diz respeito à variedade de peças em seu estoque e aos pedidos de fábrica, desse modo a demora para gerar um pedido para a fábrica se dá devido a falta de comunicação direta entre a filial e a fábrica, consequentemente há uma demora na chegada das peças solicitadas para a fábrica.

A implantação desse Sistema de Reserva Automática, seria muito bem visto e traria grandes benefícios tanto ao setor de peças e oficina quanto a própria concessionária, pois evitaria a falta de peças, traria mais agilidade no agendamento da revisão e aumentaria a satisfação do cliente por não ter que aguardar sua peça chegar de outra filial.

Este trabalho visou criar uma relação mais estreita entre os sujeitos da pesquisa e o sistema de gerenciamento de estoque (SISDIA) para facilitar a futura implementação de melhorias no sistema atual.

Com esse trabalho, foi possível aprender muito sobre como gerenciar de forma correta um estoque, evitando o acúmulo de itens de pouco giro e adquirindo mais itens de giro diário.

A ideia, após estes dados obtidos, é apresentar este trabalho para os responsáveis pelo SISDIA, sugerindo melhorias, especificamente para o sistema de reserva automática de estoque no Grupo Servopa.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Jéssica Taianido; DOURADO, Laurinda Oliveira. Gestão de Estoque. III ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO, 2011. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0055.pdf>>. Acesso em 11/04/2016.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. Tradução Rubenich, R. 5ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.

BERTAGLIA, Paulo. Logística: E gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2006.

CHAGAS, Carla Pereira; SOUZA, Simone de; SIMÃO, Flávio Pavesi. A Relevância do Sistema Informatizado para Controle de Estoques na Gestão Empresarial: Um Estudo de Caso . 2009. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos09/220_220_Relevancia_do_Sistema_Informatizado_para_Control_de_Estoques.pdf>. Acesso em 27/03/2016.

DIAS, M. A. P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993. p. 23;62-63.

GARCIA, Eduardo S. Et al. Gestão de Estoque: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-papers INAC, 2006.

LÉLLIS, E. C.; SIMON, A.T.; Gestão do relacionamento em uma indústria de peças plásticas da cadeia automotiva. Gest. Prod., São Carlos, v. 20, n. 4, p. 899-911, 2013. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2013000400010>. Acesso em: 24/04/2015.

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS. Grupo ParanaPart. Disponível em :<http://intranet.gruposervopa.com.br/intranet/arquivos/Documentos_do_rh/manuale-integracao-grupo-servopa.pdf>. Acesso em :25/04/2015.

MESQUITA, M. A.; CASTRO, R. L. Análise das práticas de planejamento e controle da produção em fornecedores da cadeia automotiva brasileira. Gest. Prod., vol. 15, n.1, pp. 33-42, 2008. Disponível em:<www.unigran.br/ciencias_exatas/conteudo/ed6/artigos/09.pdf>. Acesso em: 24/04/2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da Pesquisa Social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.); DESLANDES, Suely Ferreira; NETO, Otávio Cruz; GOMES, Romeu. Pesquisasocial: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. p. 21.

MOURA, Cássia E. de. Gestão de Estoques. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora

Ciência Moderna Ltda., 2004

OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas de informações gerenciais: estratégias táticas operacionais. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

OLIVO, Fernando Diego dos Santos. GESTÃO DE ESTOQUES: ANÁLISE DA ACURÁCIA NO ESTOQUE DE PEÇAS DE UMA CONCESSIONARIA. Relatório de Estágio supervisionado submetido à Universidade do Planalto Catarinense, 2013. Disponível em: <<http://revista.uniplac.net/ojs/index.php/engproducao/article/view/953>>. Acesso em: 25/08/2015.

PEIXOTO, E. C.; PINTO, L. R. Gerenciamento de estoque via previsão de vendas agregadas utilizando simulação. Produção, v. 16, n. 3, p. 569-581, Set./Dez. 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132006000300016&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 24/02/2015.

POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

REGO, José Roberto do; MESQUITA, Marco Aurélio de. Controle de estoque de peças de reposição em local único: uma revisão da literatura. Prod., São Paulo, v. 21, n. 4, p. 645-666, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/2011nahead/AOP_T6_0001_0308.pdf>. Acesso em: 24/04/2015.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. Bases teórico-metodológicas preliminares da pesquisa qualitativa em ciências sociais. 2. ed. Porto Alegre: UniRitter, 2001. (Cadernos de Pesquisa Ritter dos Reis; 4).

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE 1 - ENTREVISTA RECEPCIONISTA AGENDAMENTO - CONSULTORES TÉCNICOS

- 1) Em relação ao estoque, você conhece o conceito de estoque? Explique, por favor.
- 2) A administração e gerenciamento do Setor de estoque atual, está de acordo com sua expectativa? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?
- 3) O que você pensa a respeito do Sistema SISDIA?
- 4) Você conhece todas as funcionalidades do Sistema SISDIA? Explique, por favor.
- 5) Ainda em relação ao Sistema SISDIA, quais são as funções que mais utiliza? Alguma funcionalidade específica que não conhece e gostaria de conhecer?
- 6) Você teve alguma formação/capacitação para utilizar o sistema? Como foi o processo?
- 7) Como funciona o processo de reserva de peças? O processo supre as suas necessidades? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?
- 8) Você teria algo a mais para comentar/acrescentar.

APÊNDICE 2 - ENTREVISTA ESTOQUISTA

- 1) Em relação ao estoque, você conhece o conceito de estoque? Explique, por favor.
- 2) A administração e gerenciamento do Setor de estoque atual, está de acordo com sua expectativa? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?
- 3) O que você pensa a respeito do Sistema SISDIA?
- 4) Você conhece todas as funcionalidades do Sistema SISDIA? Explique, por favor.
- 5) Como funciona o processo de solicitação de peças de reposição e de uso diário? O processo supre as suas necessidades? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?
- 6) O processo de reserva de peças funciona adequadamente? Proporia alguma sugestão e/ou mudança?
- 7) Você teria algo a mais para comentar/acrescentar.